AUTZ + HERRMANN
TECHNOLOGIE IN BLECH

ROTO CLEAR

Rotierendes Sichtfenster
Rotating inspection glass

Typ P-11500

Betriebsanleitung Original
Operating Manual Translation

Stand / Revision **07.07.2014**

ersetzt alle vorherigen Stände. Ältere Stände der Betriebsanleitung werden nicht automatisch ausgetauscht. Sehen Sie bitte den aktuellen Stand auf der Website www.rotoclear.de .

Replaces any former versions. Older revisions will not automatically be replaced.
Please find the updated revision on www.rotoclear.de .

Einleitung

Vielen Dank für den Kauf unseres Produktes. Beachten Sie Texte und Bilder dieser Anweisungen, um das Produkt richtig zu verwenden. Lesen Sie vor der Inbetriebnahme insbesondere die Sicherheitsinformationen durch.

Bewahren Sie diese Betriebsanleitung am Einsatzort des Gerätes sorgfältig auf.

Introduction

Thanks for purchasing this product. Follow the text and pictures of the manual for proper use of this product. Thoroughly read the instructions, especially the safety information, before using the product.

Keep this manual at operation site as source of reference.

A Inhaltsverzeichnis

Directory

No	Inhalt	Contents	Seite Page
A	**Inhaltsverzeichnis**	**Directory**	**2**
B	**Sicherheitsinformationen**	**Safety Information**	**2 - 3**
C	**Haftungsausschluss**	**Liability Discliamer**	**3**
D	**Wichtige Informationen**	**Important Information**	**3**
E	**Betriebsanleitung**	**Operating Manual**	**4 - 17**
1	Bestimmungsgemäße Verwendung	Intended use	4
2	Transport und Inhalt	Transport and contents	5
3	Vorbereitung der Teile	Preparing components	6
4a	Montage durch Kleben	Mounting with glue	7 - 8
4b	Montage durch Schrauben	Mounting with screws	8 - 9
5	Elektromontage	Electrical installation	10
6	Vorbereitung des Innendruck	Preparing internal pressure	11 - 12
7	Montage Rotor	Rotor installation	13
8	Inbetriebnahme, Betrieb	Start-up, operation	14
9	Wartung	Maintenance	15
10	Störbeseitigung, Reinigung	Troubleshooting,cleaning	16 - 17
11	Rückbau, Entsorgung	Dismantling, Disposal	17
F	**Anhang**	**Appendix**	**18 - 20**
12	Technische Angaben	Technical data	18
13	Bohren bei Polycarbonatscheiben	Drilling polycarbonate discs	19
14	Kleben bei Verbundglasscheiben	Gluing on laminated safety glass	19
	Konformitätserklärung	Declaration for conformity	20

B Sicherheitsinformationen

Safety information

- Lesen Sie die Betriebsanleitung des Gerätes und der Verkleidungskomponenten der Werkzeugmaschine mit Ihren Sicherheitsfunktionen aufmerksam durch, bevor Sie das Gerät installieren und in Betrieb nehmen. Sie erhalten Informationen zum Anbau und zur sicheren Benutzung des Systems. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Probleme, die durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung entstehen.

- Carefully read the operating manual of the unit, the cover panel components as well as their safety functions before installing and starting up the unit. We have included information on installing and using the system safely. The manufacturer accepts no liability for any issues that may occur due to non-observance of the operating instructions.

- Diese Betriebsanleitung verwendet Piktogramme und Bilder, um Ihnen zu zeigen, wie Sie das Produkt sicher benutzen und um Sie vor möglichen Gefahren durch fehlerhafte(n) Anschluss, Anbau, Auswahl und Betrieb zu warnen. Es ist wichtig, dass Sie die Bedeutung der Piktogramme genau kennen, um diese Betriebsanleitung und das System richtig zu benutzen.

- This operating manual uses pictographs and images to show you how to safely use the product and protect you from potential risks that may arise from incorrect connection, installation and selection. It is vital to fully understand the importance of these pictographs in order to use this operating manual and the system correctly.

kennzeichnet die Gefahr durch Berühren, deren Nichtbeachtung Ihre Gesundheit gefährdet. In schweren Fällen kann dies Gefahr für Leib und Leben bedeuten.

Do not touch. If neglected, it may be hazardous to health, or, in severe cases, even be dangerous to life.

kennzeichnet die Gefahr durch magnetische Energie, deren Nichtbeachtung ihre Gesundheit gefährdet. In schweren Fällen kann dies Gefahr für Leib und Leben bedeuten. Bauartbedingt entstehen elektromagnetische und magnetische Felder. Die Felder können in nahen Abständen die Funktion von Implantaten beeinflussen. Kleine metallische Teile können im Stillstand anhaften und beim Anlauf wegschleudern.

Symbolizes the risk of magnetic energy, which, if not observed, may harm your health, or, In severe cases, even be dangerous to your life.
Electro-magnetic and magnetic fields develop due to the design. They may affect the performance of medical implants when used in short distance.
Metallic particles may adhere to the tool during shutdown and get flung away as the rotation starts.

kennzeichnet eine allgemeine Gefahr, deren Nichtbeachtung Ihre Gesundheit gefährdet oder zu Sachschäden führt. In schweren Fällen kann dies Gefahr für Leib und Leben bedeuten.

Symbolizes general hazards which, if not observed, may harm your heath or result in property damage. In severe cases, it may even be dangerous to life.

kennzeichnet wichtige Informationen und Tipps für den sachgerechten Umgang mit dem System

Symbolizes important information and tips for correct handling of the system.

kennzeichnet einen Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen.

Symbolizes operation steps to be taken.

C Haftungsausschluss

- Bei Verlusten durch Feuer, Erdbeben, Eingriffe durch Dritte oder anderen Unfällen, bei absichtlichem, versehentlichem Missbrauch, falscher Verwendung, oder Verwendung unter unnormalen Bedingungen haftet der Hersteller nicht. Dadurch entstehende Reparaturen werden seitens Autz + Herrmann in Rechnung gestellt.
- Der Hersteller ist nicht haftbar für versehentlichen Verlust durch Verwendung oder Nichtverwendung dieses Produkts, wie etwa Verlust von Geschäftserträgen.
- Der Hersteller haftet nicht für Folgen einer sachwidrigen Verwendung.

Liability Disclaimer

- Autz +Herrmann assumes no liability in the event of loss due to fire, earthquake, intervention by third parties or any other accidents, willful or accidental misuse, incorrect use or use under abnormal conditions. The manufacturer will invoice any repair work resulting therefrom.
- The manufacturer will not accept any liability for accidental loss, such as loss of business income caused by the use of or a failure to use this product.
- The manufacturer will not accept any liability for any consequences of improper use.

D Wichtige Informationen

- Dieses Produkt ist ausschließlich für die Verwendung als rotierendes Sichtfenster an spangebenden Werkzeugmaschinen entwickelt. Eine andere Verwendung des Produktes ist nicht gestattet.
- ROTOCLEAR ist eine eingetragene Marke der Autz + Herrmann GmbH in Deutschland und in anderen Ländern.
- Sicherheitsscheiben von Werkzeugmaschinen aus Polycarbonat altern und verspröden durch den Einfluss von ölhaltigen Kühlschmierstoffen und

Important Information

- This product has been developed exclusively for use as a rotating inspection window for metal-cutting machine tools. No other applications of the product are permitted.
- ROTOCLEAR is a registered trademark of Autz + Herrmann GmbH in Germany and in other countries.
- Polycarbonate safety panels for machine tools wear out and embrittle due to their exposure to oil-based cooling lubricants and thus can no longer perform their safety

erfüllen nicht mehr ihre Sicherheitsfunktion. Sie müssen nach einer bestimmten Einsatzdauer ausgetauscht werden.

- Das Typenschild ist Bestandteil des Gerätes. jegliche Veränderung des Gerätes, u.a. Entnahme des Typenschilds, hat einen Verlust der Konformität und den Ausschluss der Gewährleistung zur Folge.

- Prüfen Sie nach Erhalt der Ware nochmals die Einsatzparameter. Geeignete Hinweise zur Verwendung finden Sie auch auf der Homepage www.rotoclear.de .

function. They need to be replaced after a certain period of use.

- The type plate is part of the machine. Any change of the machine, including removal of the type plate, will result in the loss of conformity and the exclusion of any product warranty.

- Upon receipt of the product, recheck the parameters of use. You may find appropriate information on application under www.rotoclear.de .

E Betriebsanleitung

Operating Instruction

1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Intended use

Bei Werkzeugmaschinen werden Kühlmittel zur Reduzierung der Wärme bei der Zerspanung eingesetzt. Das auftreffende Kühlmittel wird durch die Drehbewegung des Werkzeuges oder des Werkstückes weg-geschleudert und haftet an der Innenseite der Schutzumhausung bzw. deren Sichtfenster. Die Sicht ist beeinträchtigt. ROTOCLEAR wird auf die Innenseite des vorhandenen Sichtfensters der Werkzeugmaschinentür montiert. Die rotierende Scheibe bzw. der Rotor von ROTOCLEAR schleudert den auftreffenden Kühlschmierstoff und die Späne in der Umhausung nach außen weg. Die Sicht auf den Einrichteprozess und die Zerspanung ist frei.

Machine tools are used with coolants to reduce the heat generated during the metal cutting process. The coolant will be thrown off due to the rotary movement of the tool or work piece and adheres to the inside of the protective enclosure or its viewing window. Poor visibility from outside is the result ROTOCLEAR is generally fitted on the internal side of the existing viewing window of the machine tool door. The rotary panel of ROTOCLEAR throws off coolant and chips, leaving a clear view of the set-up and the machining process.

Die bestimmungsgemäße Verwendung erstreckt sich ausschließlich auf die Anwendung in Fräsmaschinen, bei Werkzeugmaschinen, Bearbeitungs-zentren, Drehautomaten, Prüfständen und deren Einsatz als Durchsichtfenster. Der Kühlschmierstoffstrahl darf nicht direkt und gezielt auf das Durchsichtfenster gerichtet sein. Das Gerät darf nicht vollständig oder teilweise unter Wasser oder Kühlschmierstoff betrieben werden.

The intended use is exclusively limited to applications in machine tools, milling machines, machining centers, automatic lathes, test benches and as a viewing window. It is not allowed to point the coolant directly towards the rotating window. It is not allowed to partially or fully submerge the unit in water or coolant.

Der Betrieb von ROTOCLEAR zu einer anderen als der vom Hersteller autorisierten Verwend-ung kann zur Gefährdung von Personen und Tieren führen und Sachen beschädigen. ROTOCLEAR darf nicht als Zentrifuge oder als Sichtfenster für Druckbehälter oder in explosionsfähiger Atmosphäre betrieben werden. Verwenden Sie ROTOCLEAR ausschließlich bestimmungsgemäß.

The use of ROTOCLEAR for any purpose other than those specified by the manufacturer may lead to severe risks for persons and animals and also damage property. ROTOCLEAR must not be used as a centrifuge or viewing window for pressure tanks or in explosive atmospheres. Use ROTOCLEAR exclusively according to its intended use.

Autz + Herrmann übernimmt keinerlei Haftung bei einer anderen, als der bestimmungsgemäßen Verwendung.

Autz + Herrmann accept no liability for any other kind of use than that described herein as the intended use.

2. Transport [Inhalt]

Das Produkt ROTOCLEAR® wird innerhalb einer stoßgeschützten, umweltfreundlichen Verpackung angeliefert. Die Lieferung enthält je Befestigungsart und Ausstattung unterschiedliche Teile.

☐	**P11500 450**	**Basiseinheit**	
	P11500 460	**Basiseinheit mit Logo**	
	1 Stück	P11500 100 Rotoclear S3	
	10 Stück	Schrauben M5x20 Tx15	
	1 Stück	Betriebsanleitung	
☐	**P11500 000**	**Rotor**	
	P11500 020	**Rotor beschichtet**	
	1 Stück	Rotor (Verschleißteil)	
☐	**P11500 420**	**Ausführung zum Kleben**	
	1 Stück	Basiseinheit	
	1 Stück	Flansch zum Ankleben	
	1 Stück	Blende	
	1 Stück	Schutzschlauch	1,5m
	1 Stück	Anschlusskabel	10m
	1 Stück	Luftschlauch	8,5m
	1 Stück	Adapter elektr.-pneu.	
	4 Stück	Verschraubungen	
	1 Stück	2k-Kleber 100 ml	50ml
	1 Stück	Klebepistole	
	1 Stück	Primer für Polycarbonat	25ml
	1 Stück	Tupferballen für Primer	
	1 Stück	Klebe-Schablone	
☐	**P11500 410**	**Ausführung zum Schrauben**	
	1 Stück	Basiseinheit	
	1 Stück	Durchsteckflansch	
	1 Stück	Bohr-Schablone	
	1 Stück	Schutzschlauch	1,5m
	1 Stück	Anschlusskabel	10m
	1 Stück	Luftschlauch	8,5m
	1 Stück	Beiströmadapter	
	4 Stück	Verschraubungen	

▷ Prüfen Sie nach Erhalt den Inhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit der Ware. Verwenden Sie für einen notwendigen Rücktransport die Originalverpackungen.

Abmessung Verpackung A 35x32,5x8 cm
Abmessung Verpackung B 35x32,5x13,5 cm

Volumen Verpackung A 9 Liter
Volumen Verpackung B 15,5 Liter

Gewicht pro Einheit A < 3 kg
Gewicht pro Einheit B < 4 kg

Transport [Content]

The ROTOCLEAR® product is supplied in shock-proof, environmentally friendly packaging. The contents of packaging vary due to unit type and mounting method.

P11500 450	**Basic unit**	
P11500 460	**Basic unit with logo**	
1 piece	P11500 100 Rotoclear S3	
10 pieces	Screws, M5x20 tx15	
1 piece	Operating manual	
P11500 000	**rotor**	
P11500 020	**Rotor laminated**	
1 piece	Rotor (wear part)	
P11500 420	**Adhesive bonding version**	
1 piece	Basic unit	
1 piece	Gluing flange	
1 piece	Cover panel	
1 piece	Protective tube	1.5m
1 piece	Cable	10m
1 piece	Air tube	8.5m
1 piece	Adapter elec.-air	
4 piece	Fittings	
1 piece	Epoxy glue,	50ml
1 pieces	Glue gun	
1 piece	Primer for polycarbonate	25ml
1 piece	Brush for primer	
1 piece	Gluing template	
P11500 410	**Screwed version**	
1 piece	Basic unit	
1 piece	Lead-out flange	
1 piece	Drilling template	
1 piece	Protective tube	1.5m
1 piece	Cable	10m
1 piece	Air tube	8.5m
1 piece	Adapter elec.-air	
4 pieces	fittings	

Upon receipt check that the contents are complete and undamaged. For returns, please, use original packaging only.

Packaging size A 35x32.5x8 cm
Packaging size B 35x32.5x13.5 cm

Packaging volume A 9 dm³
Packaging volume B 15.5 dm³

Weight each unit A <3 kg
Weight each unit B <4 Kg

3. Vorbereitung der Teile — Preparation of Components

Der Rotor ist mit einer Schraube M10x1 befestigt. Bewahren Sie den Rotor auf einer sauberen Unterlage oder in der Originalverpackung auf. Achten Sie beim Auspacken unbedingt auf Sauberkeit.

The disc is fixed with a special M10x1 screw. Keep the disc on a clean surface or in the original packaging. Watch for absolute cleanliness when unpacking the item.

Im Rotor befindet sich ein starker Magnet. Achten Sie auf die magnetischen Kräfte, wenn Sie eine medizinische Kreislaufunterstützung implantiert haben. Halten Sie die Bauteile nicht unmittelbar vor Ihren Körper. Halten Sie einen Abstand zwischen Implantat und Rotor von mindestens 2 cm ein. Gegenpole ziehen sich an und können zusammen schlagen.

A strong annular magnet is located inside the rotor. Beware of magnetic forces if you wear a pacemaker. Do not hold any components closely in front of your body. The minimum distance between your pacemaker and the rotor should be more than at least 2 cm.
Opposite polarizations attract and might impact.

Lösen Sie die Schraube im Zentrum und nehmen Sie den Rotor herunter. Lösen Sie die Abdeckung am Klemmenkasten und lockern Sie die Schrauben der Zugentlastung. Entfernen Sie die Verschlussschraube M16x1,5. Legen Sie alle Teile zurück in die Verpackung oder auf eine saubere und nichtmetallische Ablage.

Remove center screw and dismantle the rotor. Open the terminal box cover and loosen the screws on the strain relief. Remove screw plug M16x1.5. Place all parts back into the shipping container or on a clean and non-metallic surface.

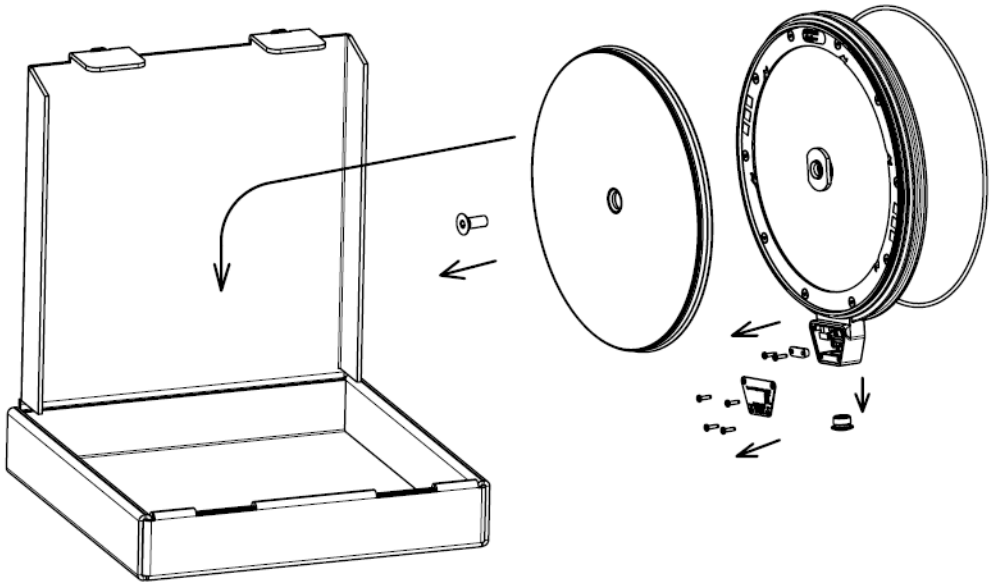

Abb./ Fig. 3

Benötigte Werkzeuge

Innen- 6kt Schlüssel SW 6mm
Schraubendreher 12x1mm
Schraubendreher TX 10
Schraubendreher TX 15
Seitenschneider
Abmantelwerkzeug Kabel PUR
Abisolierzange für 0,75 mm²
Aderendhülsen für 0,75 mm²
Gabelschlüssel SW 23, SW 25, SW 22

Required tools

Allen wrench, 6mm
Screwdriver, 12x1 mm
Torx wrench, TX 10
Torx wrench, TX 15
Wire cutter
PUR cable stripping tool
Insulation stripper for 0.75 mm²
Core ferrules for 0.75 mm²
Spanner wrench 23 mm, 25 mm, 22 mm

4a Montage durch Kleben

Installation with adhesive flange

Der Kleber beeinflusst die Eigenschaften von Polycarbonat. Das Kleben auf PC ist nur mit Primer zulässig. Klebeanweisung beachten.

The adhesive affects the properties of polycarbonate. Bonding polycarbonate is allowed only with primer. Follow application instructions.

Die Befestigung mit dem Klebeflansch wird bei allen Verbundscheiben auf der Seite des Kühlmitteleinsatzes eingesetzt.

When the unit is mounted by means of an adhesive flange on laminated glass, the installation is performed on the side facing the lubricant.

Reinigen Sie die Scheibe gründlich mit einem fettlösenden Mittel (z.B. mit Isopropanol), und wischen Sie mit einem weißen, fusselfreien Tuch nach. Die Scheibe muß sauber, fettfrei und trocken sein.

Thoroughly clean the machine window,using a degreasing agent (e.g. IPA), and finish wiping the window with a white, lint-free cloth. The window must be clean, free of grease and dry.

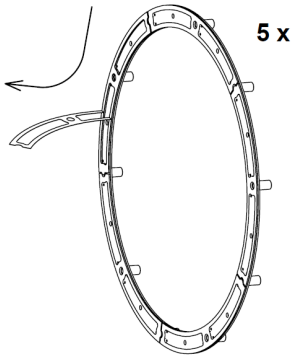

Abb./ Fig. 4a.1

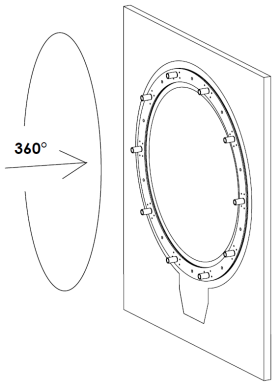

Abb./ Fig. 4a.2

Der Klebering muss plan aufsitzen und ausgerichtet sein.

The glueing device must be flush with the surface and aligned properly.

Markieren Sie die Ausrichtung und Position für den Flansch. Entfernen Sie die Schutzfolien auf dem Kleberücken der Taschensegmente.

Mark the position and alignment of the flange on the interior of the window. Remove protective film from the rear adhesive side of the pocket segments.

Drücken Sie den Klebering gleichmäßig fest an die Scheibe. Bereiten Sie die Klebepistole vor und pressen sie einen ausreichend langen Strang aus der Mischdüse, so daß der Kleber gut gemischt ist. Pressen Sie den 2K-Kleber langsam in die Bohrungen zwischen den Hülsen ein, bis der Kleber jeweils aus den Kontrollbohrungen austritt. Führen Sie den Vorgang 10x aus. Abb. 4a.3

Tightly and evenly press the glueing device onto the window. To blend the adhesive, prepare the glue gun and press some epoxy glue through the mixing tube. Now slowly press the glue into the bore between the two pins until the glue leaks out of the check bore holes. Repeat the process for all 10 sectors. Fig.4a.3

Warten Sie mindestens 6 Stunden, dann ist der Kleber zu 90% ausgehärtet.Schneiden Sie den ausgetretenen Kleber ab und reinigen Sie die Flächen innen und außen am Flansch.

Wait at least 6 hours until the glue is about 90% cured. Cut off the residual glue and thoroughly clean the surfaces inside and outside of the flange.

Richten Sie das LOGO horizontal aus und montieren Sie das Gehäuse. Ziehen Sie die beigefügten Schrauben M5x20 Tx15 mit einem Drehmoment von 1,1 Nm fest. Abb. 4a.4

Align the LOGO in a horizontal position and mount the housing. Tighten the enclosed M5x20 tx15 screws to a torque of 1.1 Nm. Fig. 4a.4

Achten Sie auf den korrekten Sitz des O-Rings.

Verify that the seal ring is properly seated.

Entfernen Sie die Schutzfolie(n) von der Blende und Kleben Sie die Blende vorsichtig auf der Gegenseite auf.

Remove protective film from the face plate and carefully affix it to the machine window opposite of the Rotoclear.

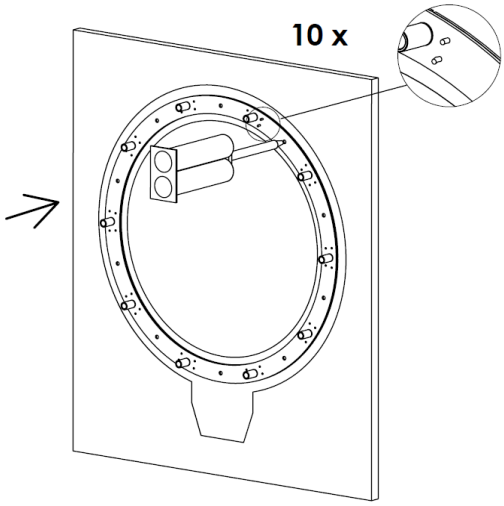

Abb./ Fig. 4a.3

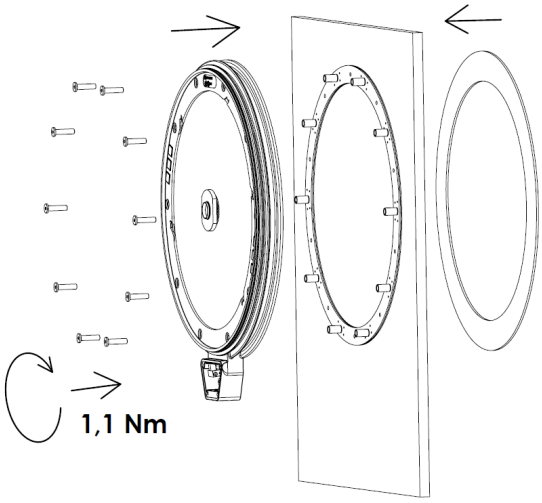

Abb./ Fig. 4a.4

4b Montage mit Schrauben

Screw-mounted Installation

Die Befestigung durch einen Lochkreis wird bei Fräsmaschinen und -zentren mit Polycarbonat- Scheiben (PC) eingesetzt.

An installation with a hole circle is used on milling machines with polycarbonate windows (PC).

Das Bohren der Polycarbonatscheibe sowie das feste Aufspannen von Flanschen verändert das Durchbiegen der Maschinenscheibe. Die Energie, die beim Auftreffen von Fremdkörpern auf die Scheibe adsorbiert wird, ist geringer als bei einer unveränderten Maschinenscheibe.

Drilling holes in polycarbonate discs and securely mounting flanges will change the bending characteristics of the polycarbonate window. The energy adsorbed from foreign particles striking the panel is lower than that of an unmodified machine window.

Beachten Sie die zulässige Umfangsgeschwindigkeit in Bezug auf ihre Maschinenscheibe nach Tabelle **F** Pkt. **13** im Anhang. Siehe EN DIN 12417.
Sollten Sie andere Scheibendicken einsetzen, so ist diese maschinenspezifisch zu prüfen.
Die Lochkreismontage darf nicht bei Drehmaschinen gemäß ISO 23125 angewendet werden.

Please note the circumferential speed regarding the machine window shown in table **F** item **13** in the appendix.
Refer to EN 12417.
If you intend to use a different thickness of your machine window, it is inevitable to check suitability according to type of machine used. .
Do not perform a hole circle installation on turning lathes as per ISO 23125.

Bohren Sie mit unten dargestellten Maßen einen Lochkreis in die Polycarbonatscheibe. Reinigen Sie die Innen- und Außenseite der Scheibe gründlich mit Isopropanol. Abb. 4b.1

Drill holes into the polycarbonate using the dimensions shown below.
Thoroughly clean the interior and exterior surfaces of the window with IPA. Fig. 4b.1

Richten Sie das LOGO horizontal aus und montieren Sie das Gehäuse. Setzen Sie den Befestigungsring von außen in die Bohrungen ein und stecken Sie dann den Stator auf die Bolzen von Innen auf. Drehen Sie dieSchrauben M5x20 Tx15 ein und ziehen diese mit dem Drehmoment von 1,1 Nm fest. Abb. 4b.2

Align the LOGO in a horizontal position and mount the housing. Place the mounting adapter into the bores and fit the stator onto the bolts from the interior. Tighten the M5x20 Tx15 screws to a torque of 1.1Nm.
Fig. 4b.2

Ein Überschreiten des Drehmomentes kann Teile von Rotoclear zerstören.

Exceeding the torque moment may damage the Rotoclear unit.

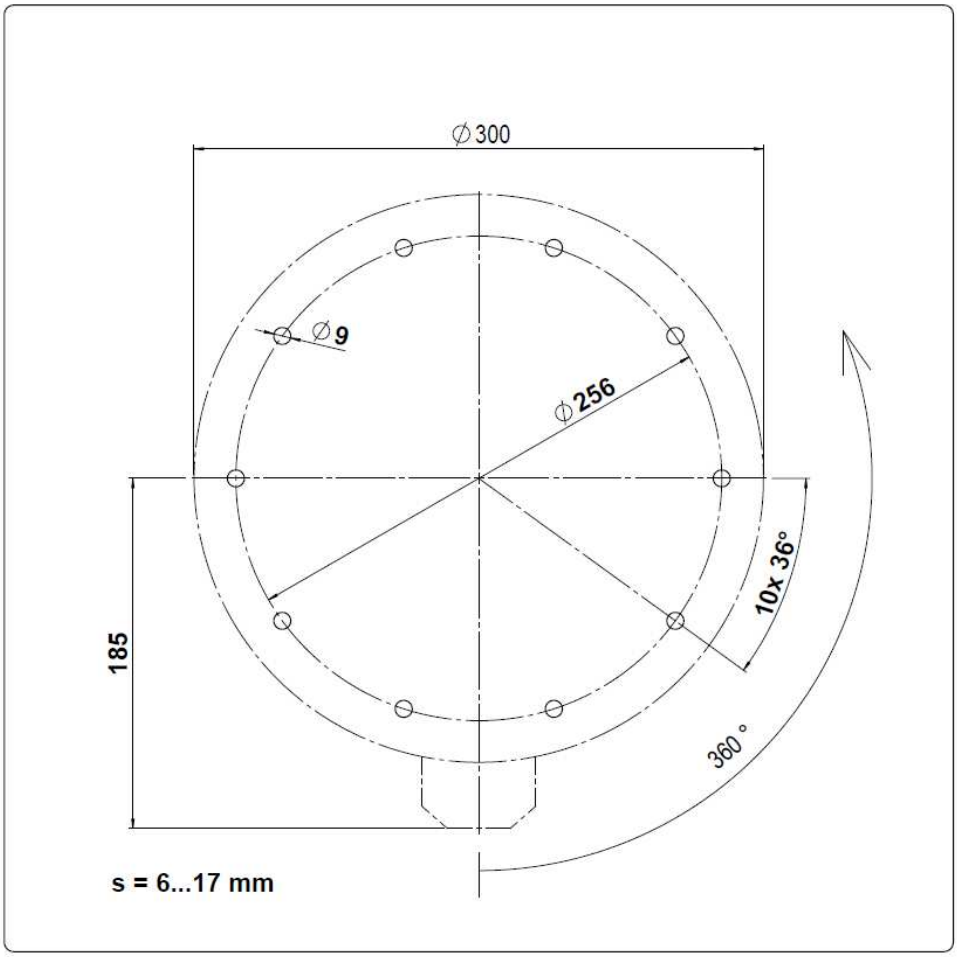

Abb./ Fig. 4b.1

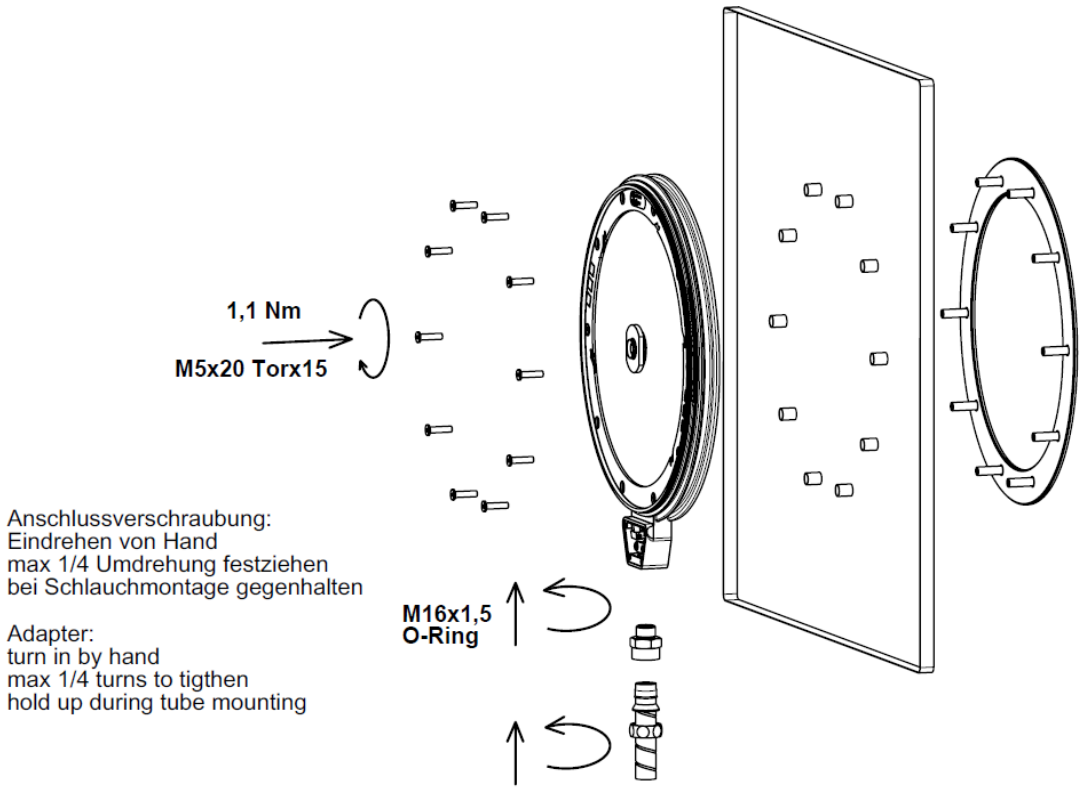

Abb./ Fig. 4b.2

5. Elektromontage / Electrical Installation

Elektrische Installation nur von autorisierten und ausgebildeten Fachkräften ausführen.	For electrical installations seek the help of skilled experts.
Ziehen Sie das Kabel aus der Klemmendose heraus. Befestigen Sie das Anschlusskabel an der abisolierten Seite mit der Zugentlastung und schrauben Sie den Schutzschlauch ein. Legen Sie die Verschraubung nur an und ziehen Sie diese maximal ¼ Umdrehung fest. Der Adapter dichtet mit O-Ring. Halten Sie beim Anschließen des Schutzschlauches den bereits eingeschraubten Adapter gegen.	Pull the cable out of junction box. Fix the stripped end of the cable to the strain relief and screw into the protective tube. Only position the adapter and tighten it to max. ¼ turns. The adapter is o-ring sealed. Hold up adapter when connecting the protecting tube.
Achtung! Bei Verwendung von anderen Adaptern oder nicht sachgemäß eingedrehten Adaptern kann das Gehäuse sprengen.	Attention! In case of using a different adapter or in case of incorrect mounting the housing may break.
Verbinden Sie die Kabelenden mit der Lüsterklemme und achten Sie auf die Polarisierung von L1 und L2. (Braun + Blau -)	Connect the wire ends to the luster terminal and watch the polarity of L1 and L2. (brown + blue -)
Befestigen Sie das Kabel mit der Zugentlastung am Gehäuse.	Fix the cable with the strain relief to the housing.
Verschließen Sie den Klemmenkasten mit den vorgesehenen Schrauben (Drehmoment 1,1 Nm) und achten Sie dabei darauf, dass keine Kabel eingeklemmt und gequetscht werden.	Close the junction box with the screws enclosed (torque 1.1 Nm) and make sure that no wire be clamped or crushed.
Fixieren Sie das Kabel (über Kabelschlepp und Festverlegung) zum Schaltschrank und binden Sie das Gerät in die Maschinensteuerung ein.	Fix the cable (with cable drag and fixed routing) to the control box and link the unit with the control system.
ROTOCLEAR sollte aus Dichtheitsgründen an die Einschaltzeit der Maschine gekoppelt sein und die ganze Zeit laufen.	For waterproof reasons make sure that the ROTOCLEAR device always be connected with the runtime of the engine.

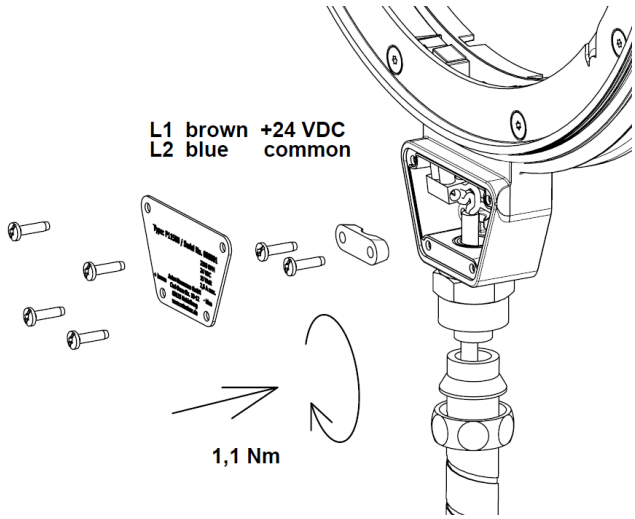

Abb./ Fig. 5

6. Vorbereitung der Sperrluft mit einem Schutzschlauch

Das Kabel wird im Zerspanungsraum der Werkzeugmaschine durch einen Schutzschlauch oder ein Schutzrohr vor Beschädigung geschützt. Durch diesen Schutzschlauch wird auch Luft nach innen zum Gerät geführt. Die Sperrluft verhindert das Eindringen von Kühlflüssigkeit in das Gerät und muss grundsätzlich installiert sein. Durch unterschiedliche Längen der Leitung, des Schutzschlauches und der Luftzuführung und deren Querschnitte muss der Einspeisedruck angepasst werden. Abb. 6.2

Zum sicheren Betrieb des Gerätes ist ein Staudruck von **15mbar** oder 1500Pa in der Anschlussbox erforderlich. Nur so ist das Gerät dicht. Einen entsprechenden Adapter bieten wir als Zubehör an. Abb. 6.1

Prüfen Sie im Zweifelsfall den Staudruck in der Box. Benutzen Sie dazu einen Adapter mit Manometer. Drücken Sie den Adapter auf die offene Anschlussbox.
Verändern Sie den Eingangsdruck bis Sie mindestens einen Staudruck von 15mbar (1500Pa) erreicht haben.

Je nach Einbausituation kann es sinnvoll sein, ein starres Schutzrohr Ø 12x1 mit nachfolgendem Kabelschlepp zu verlegen. In diesem Fall können Sie den Einspeisedruck auf 1 bar festsetzen. Beachten Sie dabei die in den Zeichnungen dargestellten Querschnitte und Längen des Kabels und der Rohrleitungen. Abb. 6.3

Der Hersteller bietet zudem in seinem Zubehör Messmittel zur exakten Einstellung des Druckes in der Anschlussbox an.

Preparing the sealing air supply with a protective tube

The cable is routed through a protective tube or cable conduit inside the cabinet. In addition, air is supplied through this protective tube to the interior of the machine. The sealing air prevents coolant entry and, therefore, is inevitable to the system. Due to different cable lengths, the protective tube and air supply and their cross sections, the feed pressure must be adjusted. Fig. 6.2

For reasons of safe operation and reliable leak tightness a dynamic pressure of **15mbar** or 1500Pa in the connecting box is necessary. We offer an appropriate adapter as accessory part. Fig. 6.1

In case of doubt check the dynamic pressure in the box. Use an adapter with a manometer. Press adapter onto the open connecting box. Adjust the feed pressure until the dynamic pressure of 15 mbar (1500Pa) is reached.

Depending on the situation of installation it may be necessary to install a rigid protective tube Ø 12x1 with cable track.
In this case the pressure applied may be set to 1 bar. Verify the cross sections shown in the drawings, the lengths of both cable and protective tubes. Fig. 6.3

The manufacturer additionally offers a measuring device to accurately adjust the pressure in the connecting box.

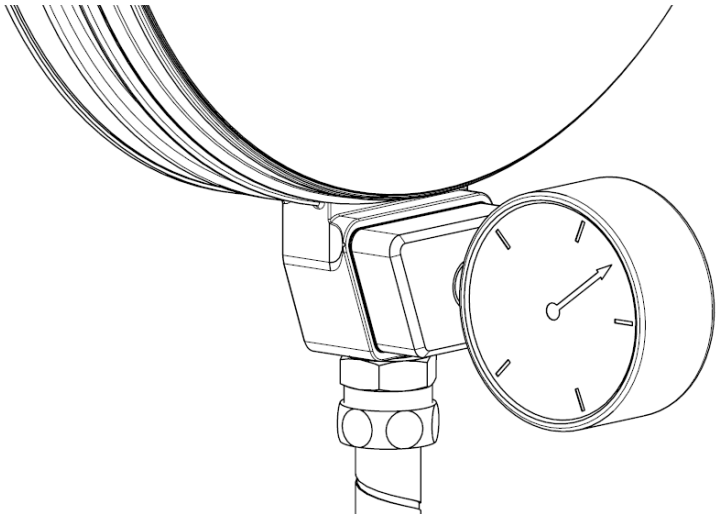

Abb./ Fig. 6.1

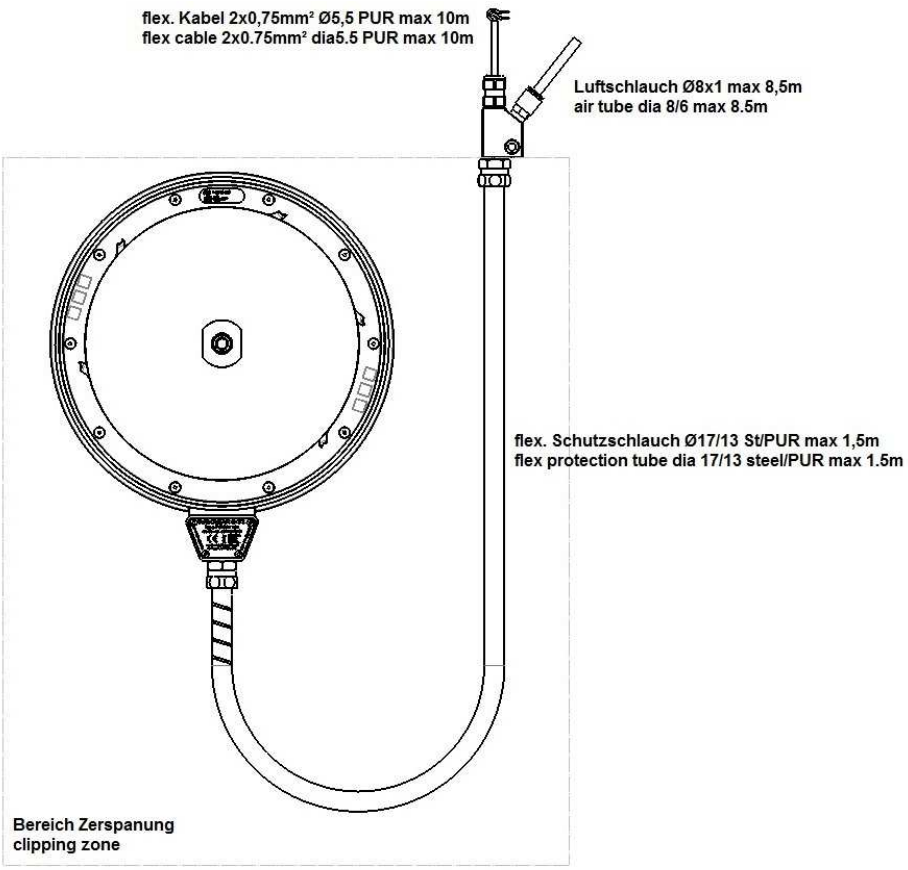
flex. Kabel 2x0,75mm² Ø5,5 PUR max 10m
flex cable 2x0.75mm² dia5.5 PUR max 10m
Luftschlauch Ø8x1 max 8,5m
air tube dia 8/6 max 8.5m
flex. Schutzschlauch Ø17/13 St/PUR max 1,5m
flex protection tube dia 17/13 steel/PUR max 1.5m
Bereich Zerspanung
clipping zone

Abb./ Fig. 6.2

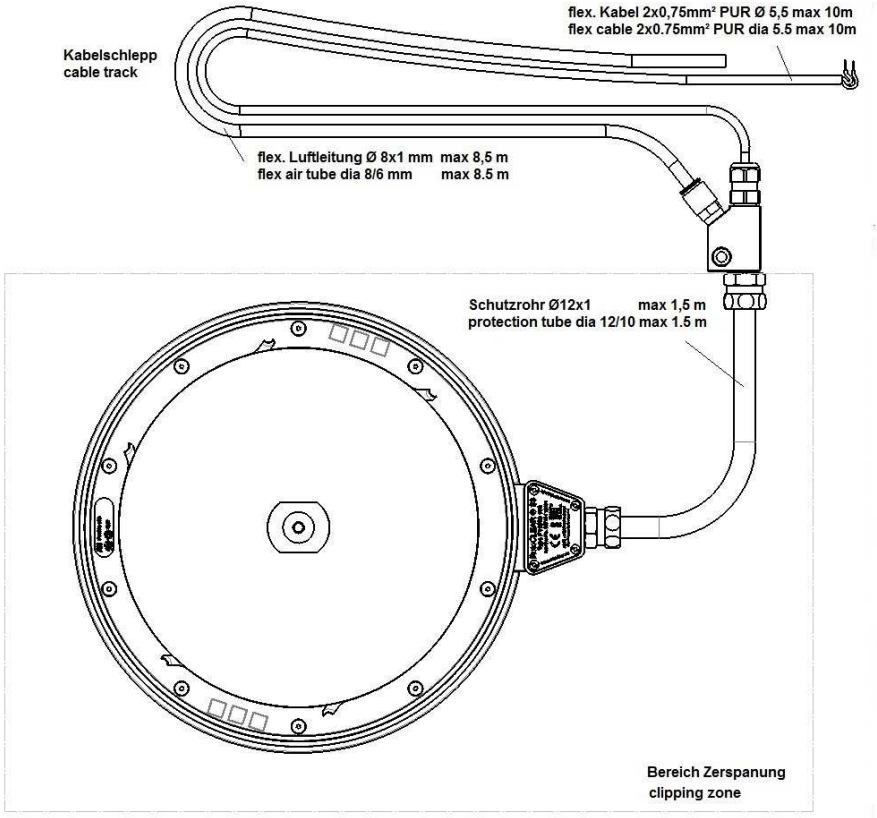
flex. Kabel 2x0,75mm² PUR Ø 5,5 max 10m
flex cable 2x0.75mm² PUR dia 5.5 max 10m
Kabelschlepp
cable track
flex. Luftleitung Ø 8x1 mm max 8,5 m
flex air tube dia 8/6 mm max 8.5 m
Schutzrohr Ø12x1 max 1,5 m
protection tube dia 12/10 max 1.5 m
Bereich Zerspanung
clipping zone

Abb./ Fig. 6.3

7. Montage Rotor — Rotor Assembly

Der Rotor ist mit Selten Erden Magneten bestückt. Durch die starken Magnetfelder können Späne und Partikel auf der Innenseite des Rotors anhaften.
Späne und magnetische Partikel lassen sich mit einen handelsüblichen Haftmagneten von der Rotorscheibe aufsammeln.

The rotor is fitted with rare earth magnets. Due to the strong magnetic fields chips or particles may adhere to the interior surface of the rotor. Chips and magnetic particles may be picked off the rotor by a commercial magnetic clamp.

Im Rotor befindet sich ein starker Magnet. Achten Sie beim Umgang auf die magnetischen Kräfte. Wenn Sie eine medizinische Kreislaufunterstützung implantiert haben, halten Sie den Rotor nicht unmittelbar vor dem Körper. Halten Sie einen Abstand von mindestens 2 cm zwischen Implantat und Rotor ein.

A strong annular magnet is located in the rotor. If you wear a pacemaker or another medical implant, beware of magnetism and do not hold the rotor closely to your body, but keep a minimum distance of 2 cm between the implant and the rotor.

Reinigen Sie die Rotorscheibe von anhaftenden Partikeln und Spänen. Setzen Sie dann den Rotor auf den Flansch des Stators auf. Schrauben Sie die Senk-schraube M10x1 in der Mitte ein und ziehen Sie diese fest. Halten Sie dabei am äußeren Rand den Rotor mit der Hand gegen. Prüfen Sie zum Abschluss den mechanischen Freilauf des Rotors durch Drehen von Hand.

Clean the rotor from adhesive particles or chips. Put the rotor onto the flange of the stator. Screw and tighten the M10x1 countersunk screw into the center manually supporting the rotor edge. Finally, check the freewheel performance of the rotor by manually turning the device.

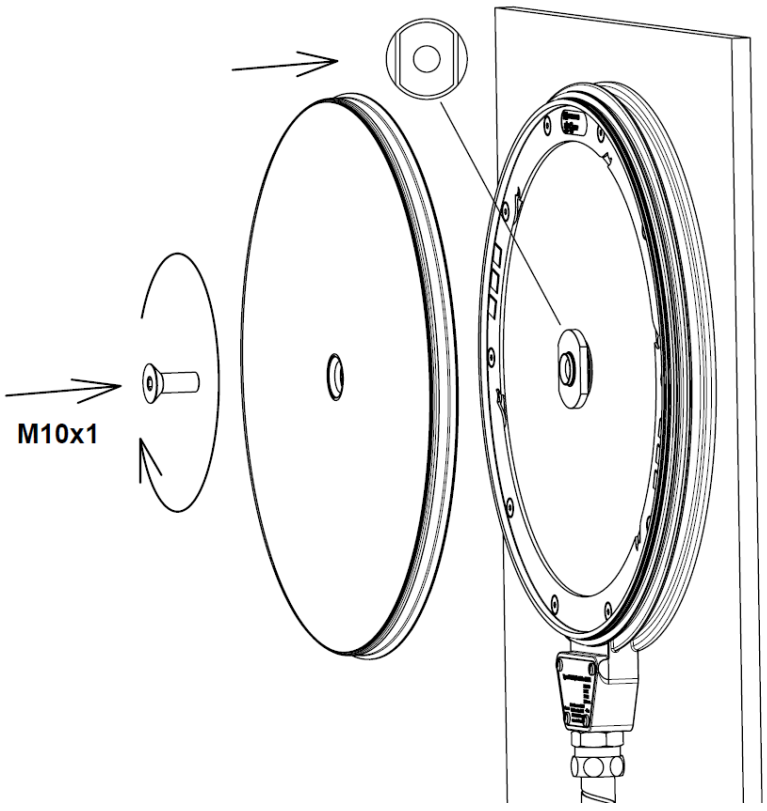

Abb./ Fig. 7

8. Inbetriebnahme, Betrieb — Start-up, Operation

Nach dem Einschalten bzw. Spannung anlegen beschleunigt der Rotor bis zu einer Drehzahl von ca. 2300 Umdrehungen pro Minute. Es muss ein Staudruck von 15mbar in der Anschlussbox herrschen. Nur bei Drehung und Sperrluft ist das System dicht und schleudert den auftreffenden Kühlschmierstoff weg. Die Sicht auf den Prozess ist frei.

After having switched on, or, applied voltage, respectively, the rotor accelerates up to a rotor speed of 2300 RPM. The connecting box must show a dynamic pressure of 15mbar. The system must rotate and have sealing air pressure to be tight and to expel the coolant outward providing an unrestricted view of the process.

Berühren Sie die drehende Scheibe während der Drehung nicht. Gefahr leichter Verletzungen.

Do not touch the rotating window while it is in operating state. Risk of minor injuries.

Im Rotor befindet sich ein starker Magnet. Wenn Sie eine medizinische Kreislaufunterstützung implantiert haben, können die magnetischen Kräfte Ihr Implantat in der Funktion beeinflussen. Halten Sie im Betrieb einen Abstand von 15 cm zwischen dem ROTOCLEAR und dem Implantat ein.

A strong annular magnet is located in the rotor. If you wear a pacemaker implant, the magnetic fields may influence the function of your implant. Maintain a minimum distance of 15 cm between ROTOCLEAR and your pacemaker.

Schalten Sie die Luftversorgung zu und schalten Sie das Gerät ein.

Switch on the air and power supply.

Im Falle einer Überlast schaltet der Motor ab und beschleunigt nach kurzer Zeit erneut auf die Betriebsdrehzahl.
Richten Sie den Kühlmittelstrahl nicht direkt auf das Gerät, sondern auf die Werkzeugschneide.

In case of overload, the motor will switch off and will, after a short while, accelerate again to operating speed.
Make sure that the coolant jet does not point towards the unit directly, but towards the cutting tool instead.

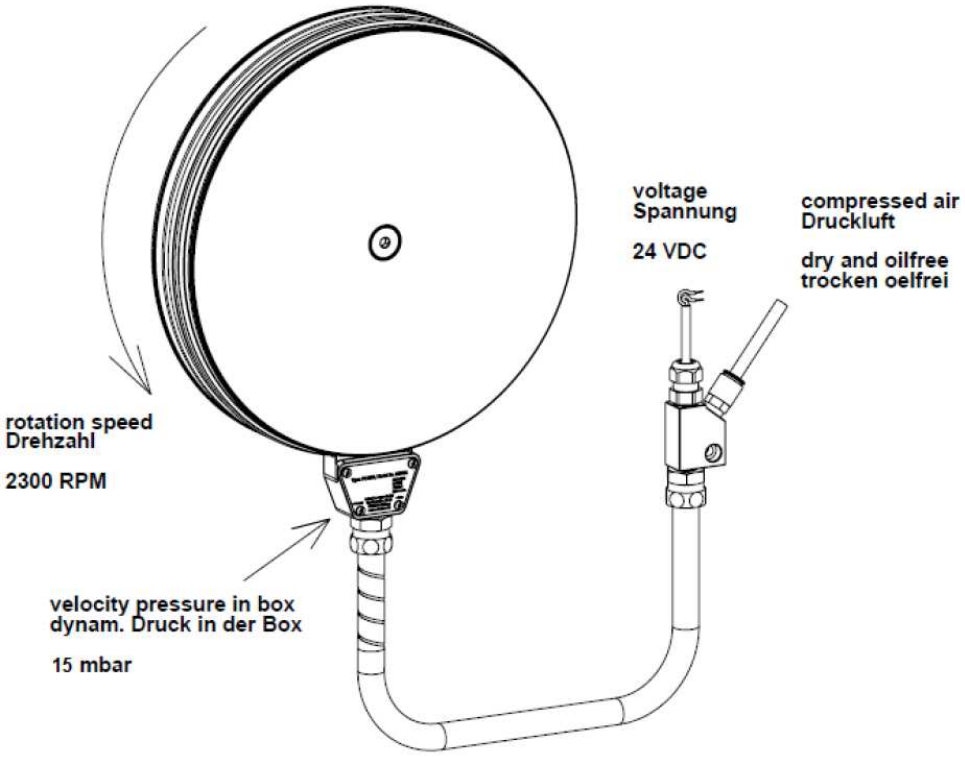

Abb./ Fig. 8

9 Wartung / Maintenance

Besonders wichtig ist die regelmäßige Prüfung auf Verschmutzung und die bei Bedarf notwendige, zeitnahe Reinigung. Nur bei regelmäßiger Pflege und Reinigung ist der problemlose, dauerhafte Betrieb von ROTOCLEAR möglich. Die erforderliche Dichtheit und die geringen Spaltmaße des ROTOCLEAR, verbunden mit einem teilweise hohen Verschmutzungsgrad in Maschinen (vor allem im Mehrschichtbetrieb), macht dies erforderlich. Unterschiedliche Konzentrationen der Kühlschmierstoffe und deren Einsatzzeit, Aluminiumbearbeitung und wechselnde Minimalmengenkühlung verschlechtern die Sicht durch Belag auf der Scheibe.
Sie haben mit ROTOCLEAR ein System, bei dem sich die rotierende Scheibe einfach ausbauen, reinigen oder wechseln lässt.

It is important to regularly check the unit for possible contamination and have it cleaned if necessary. The operation of ROTOCLEAR will only be permanently trouble-free with periodical maintenance and cleaning. This is necessary due to the required tightness and the small gap of ROTOCLEAR in combination with a high degree of contamination on the machines (particularly in multi-shift operations).
Different concentrations of coolants in combination with their operating time, machining of aluminum and variable minimal quantity cooling produce a film on the glass and thus deteriorate the view.
ROTOCLEAR is a system that is very simple to maintain. The rotating window can easily be removed, cleaned, or replaced.

Im Rotor befindet sich ein starker Magnet. Achten Sie beim Umgang auf die magnetischen Kräfte. Wenn Sie eine medizinische Kreislaufunterstützung implantiert haben, halten Sie den Rotor nicht unmittelbar vor dem Körper. Halten Sie einen Abstand von mindestens 2 cm zwischen Implantat und Rotor ein.

A strong annular magnet is located in the rotor. Exercise caution when working with magnetic forces. If you wear a pacemaker, do not handle the rotor closely to your body. Maintain a minimum distance of 2 cm between the pacemaker and the rotor.

Schalten Sie das Gerät aus und entfernen Sie nach dem Auslaufen die Schraube in der Mitte. Nehmen Sie den Rotor ab und reinigen Sie ihn außerhalb mit einem Kunststoff schonenden Mittel z.B. Isopropanol oder einem Reinigungsmittel für PCs oder einem Glasreiniger. Groben Schmutz oder Kalk entfernen Sie bitte mit einem Glasschaber.

Switch off the unit and wait until it stops rotating. Loose the center screw and remove the rotor. Clean the outside of the rotor with isopropanol or another mild cleaning agent for PCs or glass.
Use a glass scraper to remove significant contamination or scale.

Der Hersteller empfiehlt, eine Wechselscheibe vorzuhalten und diese im Wechsel einzusetzen und zu reinigen. Dadurch hat der Anwender immer eine gute Sicht auf das Geschehen und optimale Fertigungsvoraussetzungen. Der Rotor ist ein Verschleißteil. Das Verschmutzen der Scheibe ist kein Reklamationsgrund.

The manufacturer recommends to keep a replacement panel in stock that you may clean and use alternately. This will always provide you with a good view of the process and ideal operating conditions. The rotor is a wear part. Surface contamination is not a reason for customer complaint.

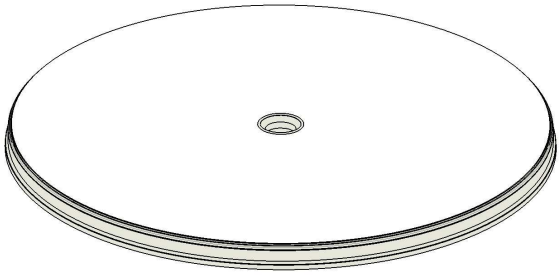

Abb./ Fig. 9

10 Störbeseitigung

Bei Störungen gehen Sie wie folgt vor:

⚠ Elektrische Installation darf nur von autorisierten und ausgebildeten Fachkräften auszuführen.

10.1 Die rotierende Scheibe dreht sich nicht.

Die rotierende Scheibe dreht sich nicht und produziert wechselnde Töne. Der Rotor ist mechanisch blockiert.

▷ Machen Sie das System elektrisch spannungslos. Prüfen Sie manuell den Freilauf durch Drehen des Rotors von Hand.

▷ Möglicherweise befinden sich Schmutz oder Späne im Spalt zwischen dem Stator und dem Rotor.
Reinigen Sie den Bereich um die magnetischen Felder. Benutzen Sie ggf. einen starken Haftmagneten aus dem Büroartikelbereich.
Legen Sie die Scheibe dabei nicht auf einer schmutzigen Werkbank ab, sondern benutzen Sie einen sauberen Karton aus Zwischenablage.

ⓘ Bei vermehrtem Auftreffen von Spänen und sich wiederholenden Störungen durch Schmutz empfehlen wir den Innendruck zu erhöhen.

▷ Erhöhen Sie den Einspeisedruck um max. 0,5 bar und prüfen Sie die Höhe des dynamischen Druckes in der Anschlussbox. Montieren Sie die rotierende Scheibe wieder. Prüfen Sie den mechanischen Freilauf mit der Hand und schalten Sie das Gerät ein.

10.2 Die rotierende Scheibe bleibt stehen und läuft nach kurzer Zeit wieder an.

ⓘ Der Motor hat eine eingebaute Schutzfunktion. Wenn der Motor eine große Last erfährt und sich dadurch erwärmt, so schaltet die Überlastsicherung ab und schaltet nach kurzer Zeit wieder ein.

▷ Machen Sie das System erneut elektrisch spannungslos.

▷ Vermeiden Sie direkten Kühlmittelstrahl auf die rotierende Scheibe. Prüfen Sie ob die rotierende Scheibe an einem Gegenstand schleift.

▷ Achten Sie auf starke Erwärmung im Zentrum.

10.3 Die rotierende Scheibe dreht sich nicht.

Die rotierende Scheibe lässt sich von Hand um 360° drehen und läuft nach Anstoß frei.

▷ Prüfen Sie ob die Spannung richtig gepolt ist und klemmen Sie ggf. die Adern um.

▷ Prüfen Sie, ob die richtige Spannung anliegt und ob die Stromversorgung ausreichend ist.

ⓘ In Abb. 5.1gibt es Hinweise zum Anschluss und zur Polung. ROTOCLEAR ist intern gegen falsche Polung, Über- und Unterspannung geschützt. Es handelt sich um einen Elektronikmotor. Sie können durch Messung des Innenwiderstandes nicht auf die Funktion des Motors schließen.

▷ Schalten Sie die Spannung ab. Stellen Sie die elektrische Verbindung korrekt her und schließen Sie nach Prüfung der anliegenden Spannung die

Troubleshooting

Proceed as follows when malfunctions occur:

Electrical installation work is only permitted to be done by trained electricians.

The rotating window does not rotate.

The rotating window does not rotate and produces variable sounds. The rotor is mechanically blocked.

Verify that the electrical power is off. Check the free rotation of the rotor by hand.

Dirt or chips may be embedded in the gap between the stator and rotor.
Clean the area surrounding the magnetic fields. You may try using an ordinary magnetic clamp from your office.
Do not place the rotor on a dirty workbench, but use a clean cardboard surface instead.

If there is significant chip exposure and the system malfunctions repeatedly, we recommend increasing the internal pressure.

Increase the feed pressure by max. 0.5 bar and check the velocity pressure in the connecting box. Reinstall the rotating window. Verify the mechanical free rotation of the rotor by hand. Switch on the power.

The rotor stops rotating and resumes rotation after a short period.

The motor has an internal safety function. If the motor overheats because of a heavy load, the overload function cuts power and switches back on after a short period of time.

Make sure that the electrical power is off.

Do not point the coolant directly at the rotating window. Check if the rotating window runs smoothly or if it rubs against something.

Mind overheating in the center.

The rotating window does not rotate.

The rotating window is mechanically free, rotates by 360° when moved manually, and spins freely when initiated by hand.

Check the right polarity of the system and swap the wires when needed.

Check the right voltage and if the power supply is sufficient to start the system.

For more information as to correct connection and polarity, see fig. 5.1.

ROTOCLEAR is internally protected against wrong polarity and low or high voltage. It is not possible to check the function of the motor by measuring its impedance.

Switch off electrical power. Connect the electrical wire correctly and close the cover of the junction box after checking the electrical

Abdeckung der Anschlussbox. Unterbrechen Sie die Stromzufuhr und montieren Sie unter Beachtung der Sauberkeit den Rotor. Nehmen Sie ROTOCLEAR elektrisch und mit Innendruck in Betrieb.

power. Disconnect power and mount the rotor while observing cleanliness. Operate ROTOCLEAR under power and with internal pressure.

10.4 Auf der Durchsichtscheibe bilden sich Schlieren oder eine Pfütze zwischen Maschinenscheibe und ROTOCLEAR.

The ROTOCLEAR window develops streaks or a puddle between the machine window and ROTOCLEAR.

ⓘ Im ROTOCLEAR befindet sich ein Lüftungssystem welches zwischen den einzelnen Kammern einen Austausch der Luft herstellt [Innendrucksystem]. Im Falle von Schlieren schlägt sich möglicherweise Öl aus geölter Luft auf der Trägerscheibe nieder. Im Falle einer Pfütze liegt möglicherweise eine Undichtheit am Dichtring des Gehäuses vor.

ROTOCLEAR is equipped with an integrated forced ventilation airflow between the individual cavities that establishes an airflow [internal pressure system]. Streaks can form when oil from the compressed and oiled air supply is deposited on the window. A puddle may indicate a leak between the housing and the seal ring.

▷ Machen Sie das System stromlos und entfernen Sie den Rotor und die elektrische Zuleitung. Entfernen Sie die 10 Befestigungsschrauben auf der Stirnseite des Gehäuses. Nehmen Sie das Gehäuse (Stator) vorsichtig heraus und reinigen Sie Scheiben und Gehäuse gründlich. Reinigen Sie die Innenseite der Maschinenscheibe und prüfen Sie bei einer Klebebefestigung den Sitz des Flansches. Montieren Sie das Gehäuse wieder und achten Sie dabei auf den gleichmäßigen Anpressdruck des O-Rings an der Scheibe. Folgen Sie dann der Inbetriebnahmeprozedur.

Switch off electrical power, remove rotor and electrical wire. Remove the screws (10times) on the front face of the housing. Carefully remove the housing (stator) and thoroughly clean the window and housing. Clean the inside of the machine window and check the adhesion of a glued flange (when appropriate). Reinstall the housing and verify the uniform contact pressure of the seal ring against the glass. Then follow the startup procedure.

10.5 Die rotierende Scheibe ist verschmutzt oder verkalkt, so dass eine Durchsicht nicht mehr möglich ist.

The rotor is dirty or calcified and a good view is no longer possible.

▷ Die rotierende Scheibe ist als Verschleißteil schnell wechselbar. Machen Sie das System stromlos und entfernen Sie nach Auslauf den Rotor. Reinigen Sie je nach Verschmutzungsgrad die Oberfläche mittels eines Glasschabers und benutzen Sie zur Nachpolitur z.B. Reiniger für Ceranfelder oder Glasreiniger. Montieren Sie den Rotor wieder und schalten Sie den Strom zu.

As a wear part, the rotating window is easily and quickly replaced. Switch off the power and remove the rotor after it has come to a stop. Clean the surface of the rotor using a glass scraper, depending on the degree of contamination. Use glass cleaner for stove-top glass plates or another glass cleaner to polish the rotor. Remount the rotor and switch on the power.

ⓘ Wenn Sie eine starke Belastung der Scheibe durch Alu-Späne haben, so können Sie eine gereinigte Wechselscheibe vorhalten.

If there is significant contamination with aluminum chips, you should keep a second cleaned replacement rotor in stock for preventive maintenance purposes.

10.6 Die rotierende Scheibe ist von einem wegfliegenden Teil getroffen worden und gesplittert.

The rotating window was struck by a propelled part and has developed a crack.

▷ Beschaffen Sie einen neuen Rotor P11500 000 und setzen Sie diesen ein.

Please order and install a new rotor P11500 000.

11 Rückbau, Entsorgung

Dismantling, Disposal

ⓘ Das Gerät enthält Wertstoffe. Insbesondere der Rotor enthält Selten-Erden-Metalle.

▷ Entsorgen Sie das Gerät als Elektronikschrott, oder senden Sie es mit dem Hinweis Schrott, unfrei an uns zurück.

The apparatus contains recyclable materials. The rotor in particular contains rare earth metal. Dispose the unit as electronic scrap or return it to us with the reference scrap and no prepayment.

F Anhang Appendix

12. Spezifikation - Technische Daten

Abmessung	Ø 290 mm (290x340) x 33 mm
Sichtfeld	Ø 232 mm (minus Ø 40 im Zentrum)
Abmessung Anschluss	Innen-Gewinde M16x1,5 x10
Gehäuse (Stator)	PBTP + 12 mm ESG Glas gehärtet
O-Ring	D 275mm x d 3,5 mm FPM bzw. FKM
Rotierende Scheibe (Rotor)	Alu + PBTB + 4 mm ESG Glas gehärtet + Magnetring NdFeB
Motorspezifika	bürstenlos mit Blockier- und Verpolungsschutz
Drehzahl	2300 U/min
Nennspannung	24VDC (16-28V)
Leistungsaufnahme im Leerlauf	15W
Nennstrom	1.2A
Stromaufnahme im Leerlauf	0,6A (Anlaufstrom ca. 2,5A/24V)
Geräuschemission	< 65 dB(A) DIN EN ISO 11200
Zuleitung	2x0,75mm² PUR ummantelt max. D 5,5mm schleppkettentauglich
Schutzschlauch	flex 13x17 mm ölfest PUR ummantelt oder Rohr 12x1
Zulässige Lagertemperatur	-20 ….. + 60℃
Zulässige Betriebstemperatur	+15 …. + 60℃
Mindestüberdruck in der Anschlussbox	15mbar (1500Pa)
Gewicht	3 (4) kg
Abmessung Verpackung	35 x 32,5 x 9 (13,5) cm
empfohlene Reinigung im Späneraum	Isopropanol
empfohlene Reinigung der Rotorscheibe	Glasschaber, Ceranfeldreiniger

Specification - data

Dimension	Ø 290 mm (290x340) x 33 mm
Visual field	Ø 232 mm (minus Ø40 in center)
Connection	female thread M16x1.5 x10 mm
Housing (Stator)	PBTP + 12 mm tempered safety glass
O-Ring	D 275mm x d 3.5 mm FPM ore FKM
Rotating window (Rotor)	Aluminum + PBTB + 4 mm tempered safety glass + magnetic ring NdFeB
Spec. motor	brushless DC motor with blocking and inverse-polarity protection
Speed	2300 RPM
Nominal Voltage	24VDC (16-28V)
Power input by idle running	15W
Nominal current	1,2A
Idle input current	0,6A (initial current ~ 2.5A/24V)
Generation of noise	< 65 dB(A) (standard measure in front of cabinet)
Supply conductor	2x0.75 mm² PUR covered max. D 5.5mm, suitable for dragline
Protection tube	flex 13x17 mm oil-resistant PA or PUR covered or 12x1 conduit
Ambient storage temperature limit	-20 ….. + 60℃
Ambient operating temperature limit	+15 …. + 60℃
Min. overload pressure in connecting box	15mbar (1500Pa)
Weight	3 (4) kg
Packaging dimension	35 x 32.5 x 9 (13.5) cm
Recommended clean up machine window	IPA
Recommended clean up rotor dirt side	glass scraper, IPA

13. Einsatztabelle bei Schraubflanschen und Maschinenscheiben aus Polycarbonat

Application table for screw-mounted flanges and Polycarbonate machine windows

In Pkt. 4b der Betriebsanleitung ist die Montage des Gerätes mit einem Durchsteckflansch beschrieben. Die Anwendung wurde mit verschiedenen Dicken von Maschinenscheiben einer Prüfung durch Beschuss nach **DIN EN 12417 Sicherheit von Werkzeugmaschinen – Fräszentren** unterzogen. Unten angeführte Tabelle zeigt Ihnen die max. zulässige Schnittgeschwindigkeit abhängig von der Dicke einer Maschinenscheibe aus reinem Polycarbonat.

Secton 4b of the manual describes the mounting procedure of the unit when installed with a hole circle. The application was tested by shooting with different thickness of machine-windows according of EN 12417 Machine tools – Safety – Machining Centres . The table listed below shows the maximum allowed cutting speed depending on the thickness of the machine window of pur polycarbonate.

Dicke der Maschinenscheibe Thickness of machine window a [mm]	Maximale Schnittgeschwindigkeit Maximum Cutting Speed V cmax [m/s]
6	85
8	105
10	130
12	150

Die Tabelle gilt nur für die dargestellten Scheibendicken. Sie kann nicht interpoliert werden. Bei einer abweichenden Maschinenscheiben- dicke liegt es in der Verantwortung des Betreibers oder des Inverkehrbringers die amtliche Prüfung zu veranlassen.

The table only applies to the shown machine window thickness. It is not allowed to interpolate the data. If there is a different thickness, it is the sole responsibility of the operator or the distributor to initiate an accredited test.

14. Einsatz von Klebeflanschen auf VSG Scheiben

Use of gluing flanges onto laminated safety-glass

In Pkt. 4a der Betriebsanleitung ist die Montage des Gerätes mit einem Klebeflansch beschrieben.
Die Anwendung ist unbedenklich, die Sicherheitskette wird nicht unterbrochen.

Section 4a of the manual describes the mounting procedure of the apparatus with a gluing flange. The application will be safe, the safety chain is not interrupted.

EG- KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Gemäß EG- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A

Hiermit erklären wir Autz + Herrmann GmbH
Carl-Benz-Straße 10-12
DE-69115 Heidelberg

für die Maschine Bezeichnung…….. Rotoclear S3
Funktion……. Schleuderscheibe
Typbezeichnung… P11500 100
Ser.no. ……. 12001 …

die Konformität mit folgenden EU-Richtlinienschriften:

- 2006/42/EG EG-Maschinenrichtlinie
- 2004/108/EG EG-Richtlinie elektromagnetische Verträglichkeit

Angewandte harmonisierte Normen:

- DIN EN ISO 12100 Sicherheit von Maschinen
- DIN EN 55011 [2009] Funkstörungen Grenzwerte und Messverfahren
- DIN EN 55014-1 [2006] + A1 [2009] Störaussendung
- DIN EN 55014-2 [1997] + A1 [2001] + A2 [2008] Störfestigkeit
- DIN EN 61000-6-2 [2006] +A1 [2009] Störfestigkeit

Weiterhin wurden folgende sonstige Normen und technische Spezifikationen angewandt:

- DIN EN 12417 Sicherheit von Werkzeugmaschinen – Bearbeitungszentren
- DIN EN ISO 23125 Werkzeugmaschinen – Sicherheit - Drehmaschinen
- E DIN VDE 0848-3-1 Sicherheit in elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Feldern ; Schutz von Personen mit aktiven Körperhilfsmitteln

Person die die technischen Unterlagen zur Verfügung stellt:

Autz & Herrmann GmbH
Carl-Benz-Straße 10-12
D-69115 Heidelberg

Vorname, Name und Funktion des Unterzeichners:

Florian Friedrich

AUTZ + HERRMANN GMBH
Carl-Benz-Straße 10-12 • D-69115 Heidelberg
Postfach 101120 • D-69001 Heidelberg

Heidelberg, den 21.07.2013

Ort, Datum

Florian Friedrich, Geschäftsführer